

Отзыв

научного руководителя на соискателя ученой степени кандидата технических наук

Мицына Сергея Валерьевича,

выполнившего диссертационную работу «Геоинформационный метод объёмного моделирования глубинного строения территории на основе данных геопотенциальных полей» по специальности 1.6.20 – «Геоинформатика, картография» (технические науки)

Мицын Сергей Валерьевич окончил в 2009 Государственное образовательное учреждение высшего профессионального образования Московской области «Международный университет природы, общества и человека «Дубна» с присуждением степени магистра техники и технологии по направлению «Системный анализ и управление». В 2009 – 2012 году там же Сергей Валерьевич обучался в аспирантуре по специальности «Системный анализ, управление и обработка информации».

С 2018 года С.В. Мицын работает научным сотрудником во ФГБУ «ВНИГНИ». За время работы в институте он показал себя человеком, желающим и умеющим осваивать физическую сторону геофизических явлений, легко и профессионально ориентирующимся в соответствующем математическом аппарате, умеющим находить и воплощать в программные продукты нестандартные решения.

Диссертационная работа Мицына посвящена трехмерному моделированию территорий на основе анализа геопотенциальных полей. Актуальность этой тематики связана с тем, что на региональном этапе исследований (а все новые территории обязательно проходят этот этап) сейсмическая и буровая изученность является абсолютно недостаточной для получения обоснованной информации о глубинном строении территории и адекватную модель можно получить только с привлечением геопотенциальных полей.

В рамках работы диссертантом были развиты идеи И.И. Приезжева о решении обратной задачи для геопотенциальных полей и перенесены на случай их задания в виде дискретной сети. Кроме того, им предложен метод экстраполяции полей для придания им периодического вида, что необходимо для корректного использования гармонических функций.

Основные достижения Сергея Валерьевича, как мне кажется, относятся к разработке монтажного метода, с помощью которого определяется форма интрузий, даек, разломных зон и других неоднородностей консолидированной земной коры.

Необходимо отметить, что свои разработки диссертант всегда доводит до программной реализации. В работе он использует распараллеливание на сопроцессорах видеокарт, что позволило ему во много раз сократить время работы монтажного метода.

Его модули вошли и успешно эксплуатируются в рамках геоинформационной системы INTEGRO.

На базе ГИС INTEGRO с использованием разработанного диссертантом программного обеспечения выполняются многие работы Государственного задания ФГБУ ВНИГНИ, связанные с построением трехмерных моделей территорий Енисей-Хатангского регионального прогиба, Предуральяского прогиба, Астраханского свода, Прикаспийской впадины и др.

Основные результаты диссертации опубликованы в 6 научных работах в журналах из Перечня ВАК. Также им был сделан доклад на семинаре Успенского-Страхова.

Как научный руководитель характеризую диссертанта как увлеченного, самостоятельного, образованного и трудолюбивого исследователя. Он совмещает умение и желание постигать объект исследований с математической эрудицией, умением идти нестандартным путем и высокой программистской квалификацией. Затронутые в диссертации вопросы далеко не исчерпаны и могут далее развиваться как в общенаучном, так и в прикладном аспекте.

Считаю, что диссертационная работа Мицына Сергея Валерьевича удовлетворяет всем квалификационным требованиям ВАК, предъявляемым к кандидатским диссертациям, а сам соискатель заслуживает присуждения степени кандидата технических наук по специальности 1.6.20 – «Геоинформатика, картография».

Научный руководитель
заведующий отделом
«3D моделирования нефтегазоносных
объектов» ФГБУ
«Всероссийский научно-исследовательский
геологический нефтяной институт»
(ВНИГНИ) доктор технических наук,
старший научный сотрудник

19.06.2023

Михаил Янкелевич Финкельштейн

